

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1928

THÈSE

N° 58

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1928

Par **Gaston MÉTAYER**

Vétérinaire Sanitaire à Inkermann (Oran)

Né à Benet (Vendée) le 12 avril 1894

DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS UTILISÉS

POUR

LA CASTRATION DES ÉQUIDÉS MALES ET NORMAUX

LEURS AVANTAGES ET LEURS INCONVÉNIENTS

LESQUELS ON DOIT PRÉFÉRER ET LEURS INDICATIONS

JURY { *Président :* M. LEGUEU, Professeur à la Faculté de Médecine.
 { *Assesseurs :* M. COQUOT } Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire
 { M. ROBIN } d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1928

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1928

THÈSE

N° 58

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1928

Par **Gaston MÉTAYER**

Vétérinaire Sanitaire à Inkermann (Oran)

Né à Benet (Vendée) le 12 avril 1894

DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS UTILISÉS

POUR

LA CASTRATION DES ÉQUIDÉS MALES ET NORMAUX

LEURS AVANTAGES ET LEURS INCONVÉNIENTS

LESQUELS ON DOIT PRÉFÉRER ET LEURS INDICATIONS

JURY } *Président :* M. LEGUEU, Professeur à la Faculté de Médecine.
 } *Assesseurs :* M. COQUOT } Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire
 } M. ROBIN } d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1928

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Écoles vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.	BRESSOU
Physiologie, thérapeutique générale.	MAIGNON
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique; Zoologie	HENRY
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique; sémiologie et propédeutique; jurisprudence	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.	COQUOT
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique; médecine opératoire, obstétrique	G. MOUSSU
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET
Histologie et embryologie, anatomie pathologique; autopsies.	G. PETIT
Zootchnie et économie rurale.	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène; matière médicale	{ DECHAMBRE & HENRY
Industrie et contrôle des produits d'origine animale	VERGE

AGRÉGÉS

MM. LESBOUYRIES, VERGE



CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER

LESBOUYRIES

MM MONVOISIN

R. MOUSSU

J. VERGE

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

EN SOUVENIR DE MON PÈRE

HOMMAGE A MA MÈRE

MADAME MÉTAYER

A MA CHÈRE FEMME

Qui m'a toujours si puissamment secondé.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur LEGUEU

A M. le Professeur COQUOT
de l'École Vétérinaire d'Alfort.

*Très respectueux hommage
de reconnaissance d'un de ses
disciples.*

A M. le Professeur ROBIN
de l'École Vétérinaire d'Alfort.

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE D'ALFORT

DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS UTILISÉS

POUR

LA CASTRATION DES ÉQUIDÉS MALES ET NORMAUX

LEURS AVANTAGES ET LEURS INCONVÉNIENTS

LESQUELS ON DOIT PRÉFÉRER ET LEURS INDICATIONS

INTRODUCTION

La castration chez les animaux domestiques est une opération chirurgicale qui consiste dans l'ablation ou la neutralisation des glandes génitales, testicule ou ovaire dans le but de supprimer les facultés reproductrices et de modifier les caractères sexuels en vue de leur utilisation.

En effet si nous envisageons le testicule et l'ovaire du point de vue physiologique, en dehors de leur rôle essentiellement reproducteur, nous savons que ce sont des glandes endocrines et que les produits de leur sécrétion interne, déversés dans l'organisme, influent sur les caractères sexuels secondaires.

Cette action peut être facilement mise en évidence par l'expérience suivante : chez un animal jeune, par conséquent susceptible de se modifier, on ligature le canal déférent, supprimant ainsi la fonction externe du testicule. Les facultés reproductrices sont annulées, mais la glande conserve son rôle endocrinien, aussi le développement du jeune mâle se fait-il normalement et celui-ci conserve tous les caractères de son sexe. Il n'en est plus de même si on pro-

cède à l'ablation totale du testicule et on constate alors des modifications, parfois profondes, des caractères sexuels.

La neutralisation sexuelle agit donc puissamment sur les caractères sexuels secondaires : morphologiques et physiologiques.

Au point de vue morphologique, le cheval hongre par exemple, si la castration a été pratiquée dans la jeunesse, de 1 à 3 ans, présente des caractères extérieurs bien définis : le corps est moins massif que chez le cheval entier, la tête et l'encolure sont plus fines, la poitrine plus étroite, les épaules le thorax est moins ample, l'arrière-main, bassin et croupe est plus large proportionnellement que l'avant-main; les membres sont plus minces et plus longs.

On obtient en somme un type intermédiaire entre le mâle et la femelle.

Il semblerait, d'après ce résultat, que la castration du cheval et des équidés en général, est une opération peu recommandable et qu'il y aurait intérêt au contraire à conserver à l'animal ses caractères mâles. Il faut d'ailleurs reconnaître que le cheval entier a plus d'allure, de vigueur, d'énergie et de résistance au travail.

Pour certains services et dans certains pays on donne la préférence au cheval entier.

En Afrique du Nord notamment, les indigènes sont réfractaires à la castration du cheval, tenant à lui conserver son ardeur mâle, surtout en vue du service monté et de la « Fantasia ».

Mais pour nous qui envisageons « la plus noble conquête de l'homme » à un point de vue plus pratique et n'en voulons faire qu'un bon « moteur », la castration du cheval et de tous les équidés mâles devient dans la plupart des cas indispensable. En effet le cheval entier est souvent de caractère difficile, parfois même brutal et méchant, de plus les moindres excitations génésiques le rendent parfois inutilisable

quand ce n'est pas dangereux. Et ceci est encore plus vrai chez le mulet, animal dont le caractère est plus fantasque et variable, et dont les instincts sexuels sont souvent plus accentués, comme chez tous les hybrides.

Ces considérations générales étant brièvement exposées, il est encore un point sur lequel nous tenons à insister avant d'entrer dans le vif de notre sujet.

En effet, alors qu'on vient de donner à notre profession le titre auquel elle prétendait depuis si longtemps, nous estimons que nous devons moins que jamais négliger la lutte contre notre ennemi « l'Empirisme ».

De toutes les opérations, la castration est celle qui est le plus couramment pratiquée par les empiriques dont nombre d'entr'eux s'affublent du nom bien significatif de « hongreur », quand ils n'osent pas nous dérober celui de « vétérinaire ».

Mais si dans les autres espèces animales, les procédés de castration sont tous plus ou moins employés par ces « châtreurs », chez les équidés leurs moyens d'action sont plus limités et ils n'osent pas aborder certaines méthodes trop chirurgicales et délicates.

C'est pourquoi nous devons chercher, parmi les divers procédés utilisés, en même temps que les meilleurs, ceux qui plus scientifiques, plus chirurgicaux et de ce fait plus difficiles ont le moins de chance d'être adoptés par le hongreur.

N'opérant pas comme lui, aussi bien sur ce terrain que dans tout le domaine professionnel, évitant les inconvénients et les accidents de certaines méthodes, ne craignant pas d'adopter les procédés nouveaux, nous ferons comprendre au public, parfois bien rétrograde, ce que sont notre médecine et notre chirurgie et la différence qui existe entre la science vétérinaire et la routine empirique.

INDICATIONS ET IMPORTANCE DU MOMENT DE LA CASTRATION CHEZ LES ÉQUIDÉS

Ainsi que nous l'avons dit précédemment, la castration dans les espèces chevaline et asine, ainsi que chez leurs hybrides est le plus souvent une opération de convenance, ayant pour but de modifier les caractères sexuels de l'animal en vue de sa plus parfaite utilisation.

Supprimant la tendance aux excitations génésiques, elle permet de l'employer concurremment et sans danger avec des individus de sexe différent.

La castration a également des indications pathologiques, dans les cas de lésions ou de maladies graves du testicule ou du cordon; mais n'ayant l'intention de n'étudier cette opération que chez le mâle normal, nous n'y insisterons pas.

IMPORTANCE DE L'ÂGE DU SUJET

Cette question a provoqué de nombreuses discussions, les uns étant partisans de la castration précoce, les autres préférant l'opération tardive. Nous connaissons certains confrères qui pratiquent de façon courante la castration dans les premiers mois. Cette méthode est mauvaise, car si toute l'action interne de la glande testiculaire est encore imparfaitement connue, nous savons que les glandes endocrines ont une influence très nette sur le développement du

jeune et que le testicule a en particulier une action sur la constitution de l'appareil squelettique.

D'ailleurs de nos jours les succès de la médication opothérapique et les merveilleux résultats obtenus par la greffe testiculaire, tant chez l'homme que chez les animaux, par le Dr Serge Voronof et ses élèves, démontrent amplement la réalité des sécrétions internes et l'importance du testicule dans l'organisme.

La castration précoce ne peut donc être que nuisible car elle supprime des sécrétions internes indispensables au développement normal du jeune.

En effet on constate chez le mâle castré dans ces conditions une effémination exagérée des formes générales du corps, en même temps qu'une vigueur et une nervosité moindres.

Il est préférable à tous points de vue d'opérer l'animal quand son développement est déjà avancé, celui-ci n'est plus entravé de la même façon, les formes sont déjà accusées, orientées vers le modèle normal et l'action de l'opération moins sensible sur la morphologie du sujet l'est sur son caractère ce qui est surtout le but cherché.

On ne devra donc guère castrer le cheval avant l'âge de 15 à 18 mois dans les races précoces ou chez les chevaux de luxe et de selle, 18 mois à 2 ans dans les races tardives ou chez les poulains destinés au grès trait.

Pour l'âne, l'âge a moins d'importance et la castration est généralement pratiquée tardivement, et la plupart du temps seulement si les modifications du caractère y obligent.

Pour le mulet, hybride infécond, et le plus souvent d'un caractère difficile, il y a nécessité plus que chez tout autre à opérer et l'âge idoine est de 18 mois à 2 ans.

En Algérie où le mulet est très employé nous pratiquons la castration dans le cours de la deuxième année et nous obtenons des animaux vigoureux et résistants.

IMPORTANCE DE LA SAISON

L'époque de l'année à laquelle on opère joue aussi un rôle important surtout au point de vue résultat opératoire.

En hiver les plaies sont plus lentes à cicatriser, le froid ayant souvent une influence néfaste sur elles. De plus, en dehors de l'action directe du froid, nombre de maladies *a frigore* peuvent survenir pendant la période de convalescence opératoire, l'opéré, plus ou moins affaibli par l'intervention se trouvant plus sensible à l'action des agents extérieurs.

En été, la cicatrisation serait plus rapide, mais alors les causes d'infection sont davantage à craindre. Malgré toutes les précautions d'antisepsie post-opératoire, il est difficile et même impossible d'empêcher les mouches, friandes des sérosités ou du sang qui suintent des plaies, d'aller y porter des germes parfois très virulents. Et il nous est même arrivé, dans notre clientèle algérienne, où les insectes pullulent, de trouver, malgré tous les soins de propreté, des larves de mouches dans des plaies de castration.

De plus la saison estivale est celle où certaines maladies contagieuses, la fièvre charbonneuse par exemple, se montrent particulièrement redoutables, et là encore, surtout dans le « bled », on ne saurait trop recommander d'éviter toute intervention susceptible de mettre les organismes en état de moindre résistance vis-à-vis de ces affections.

Au contraire, les saisons intermédiaires, printemps et automne conviennent parfaitement pour pratiquer la castration chez les équidés, à la condition toutefois de choisir à ces époques, surtout dans nos pays coloniaux où les températures sont parfois très variables, le moment le plus favorable. Généralement on donnera la préférence au printemps et les castrations d'automne seront celles des animaux qu'on

n'aura pu effectuer plus tôt, soit parce qu'insuffisamment développés ou « mal descendus, » soit parce que malades ou souffreteux.

IMPORTANCE DE L'ÉTAT DE SANTÉ

Un facteur très important au point de vue du résultat de l'opération et qu'il ne faut pas négliger, est l'état de santé de l'animal.

Il faudra donc, avant de pratiquer la castration, se rendre compte si le sujet n'est atteint d'aucune affection aiguë ou chronique susceptible d'influer sur le résultat opératoire ou d'amener des complications. On verra, par exemple, si l'animal ne présente pas de hernie dans les bourses ou dans le trajet inguinal ou encore si une trop grande distension des anneaux de ce dernier n'y prédispose pas.

Parmi les maladies il en est une qui, surtout en France où elle sévit en permanence, provoque de fréquentes complications, nous voulons dire la « Gourme ». Les complications gourmeuses sont assez fréquemment constatées et faute de n'avoir pas toujours pris nos précautions à cet égard, nous avons eu au cours de notre carrière professionnelle plusieurs accidents que nous relaterons en leur temps.

D'ailleurs non seulement la maladie influence le résultat opératoire, mais il n'est pas rare également que le choc consécutif à la castration entraîne une aggravation d'une affection déjà existante et des complications graves de celle-ci.

Il faut en chirurgie vétérinaire, surtout quand il s'agit d'opérations de convenance comme la castration, c'est-à-dire où le client pardonne moins qu'ailleurs un échec, ne pas hésiter, si l'on constate un état pathologique quelconque à surseoir à l'opération et à attendre la complète guérison de l'animal.

ANATOMIE CHIRURGICALE

Avant d'envisager chacun des différents procédés de castration il y a lieu, afin de bien saisir leur technique individuelle de décrire succinctement la région opératoire.

Les *testicules*, situés exactement en-dessous de la région inguinale présentent extérieurement, chez l'animal « bien descendu » l'aspect d'une masse bilobée, généralement plus volumineuse à gauche, en raison de la descente plus accusée du testicule correspondant. La peau qui les recouvre est fine, souple, onctueuse, mobile et peu adhérente à la masse glandulaire. Si nous procédons à la dissection des enveloppes testiculaires ou « bourses », nous constatons que celles-ci sont constituées de dehors en dedans de 6 couches membraneuses : le scrotum, le dartos, la couche sous-dartoiqne, le crémaster, la tunique fibreuse et la tunique séreuse.

Le scrotum n'est en somme que la peau devenue plus fine et onctueuse; il constitue un revêtement continu à tout l'ensemble des testicules et des autres enveloppes. Sur sa ligne médiane se trouve une dépression antéro-postérieure rendant cette poche unique biloculaire avec une loge pour chaque testicule.

Le dartos adhère intimement à la face interne du scrotum. C'est une trame de fibres musculaires lisses, dirigées dans tous les sens qui donne aux bourses leur élasticité particulière. Il forme deux sacs indépendants, adossés l'un à l'autre sur le plan médian, s'écartant ensuite pour laisser

passer la verge. Latéralement il se perd dans les tissus voisins entre la peau et la paroi abdominale, constituant l'appareil suspenseur des bourses.

La couche sous-dartoïque est formée de tissu conjonctif cellulaire, disposé en feuillets; en arrière, du côté de la queue de l'épididyme, elle s'unit intimement à la tunique fibreuse.

Le *crémaster* ou *tunique érythroïde*, bandelette musculaire formant une enveloppe incomplète n'est qu'une expansion du muscle oblique interne qui se fixe sur la face externe de l'enveloppe fibreuse. Ses contractions provoquent l'ascension du testicule près des anneaux inguinaux.

La tunique fibreuse constitue sous le crémaster un sac spécial qui engaine le testicule et le cordon. De forme piriforme caractéristique, sa portion inguinale se continue par son extrémité supérieure avec le *fascia transversalis*, alors que sa partie testiculaire se trouve réunie au Dartos par la couche sous-dartoïque; son orifice supérieur communique directement avec la cavité abdominale par le canal inguinal qu'elle tapisse sur toute son étendue.

La tunique séreuse ou *gaine vaginale* résulte d'une invagination du péritoine qui a suivi le testicule dans sa migration de la cavité abdominale dans les bourses. Comme toutes les séreuses elle comprend un feuillet pariétal et un feuillet viscéral. En outre de ces deux feuillets, on trouve dans la partie postérieure un prolongement mésentérique, situé entre le cordon testiculaire et la gaine vaginale qui sert de support au faisceau vasculo-nerveux du cordon et au canal déférent, c'est le *crémaster interne*, en partie composé de fibres musculaires lisses; il joue lui aussi un rôle dans la montée du testicule. Le crémaster interne se prolonge, vers le bas, sur la tunique fibreuse et se termine au fond de la gaine vaginale par un renflement fibreux, vestige du *gubernaculum testis*.

Les organes testiculaires proprement dits comprennent : le testicule, l'épididyme et le cordon.

Le testicule est une glande de forme ovale à grand axe antéro-postérieur, enveloppé d'une capsule fibreuse inextensible, *l'albuginée*.

L'épididyme est un petit corps vermiforme, couché sur le bord supérieur du testicule; il se compose de trois parties : la tête, plus volumineuse, qui occupe la partie antérieure, le corps, plus étroit, longe le côté externe du bord supérieur du testicule; la queue, un peu plus détachée, constitue une masse sensible au toucher et sert à repérer la position exacte du testicule. La queue se contourne ensuite de bas en haut pour se continuer par *le canal déférent*.

Le cordon testiculaire est un gros funicule constitué par les vaisseaux spermatiques, le canal déférent, des artères et des veines recouverts par les enveloppes.

L'artère principale du cordon est l'artère grande testiculaire ou spermatique, issue de l'aorte postérieure, qui de sa sortie du canal inguinal va en s'élargissant et forme à la partie antérieure du cordon un cône vasculaire anastomique important d'où part ensuite un réseau artériel incrusté dans l'albuginée et qui irrigue le testicule. Les veines issues du réseau veineux testiculaire, remontent le long du cordon, en avant de l'artère grande testiculaire, formant là un réseau compliqué (réseau pampiniforme) et vont se jeter par un tronc commun dans la veine cave postérieure. Ce cordon artério-veineux est important à connaître au point de vue opératoire et son amplitude explique les hémorragies que l'on observe parfois, surtout avec certains procédés de castration.

III

DES PRÉCAUTIONS QU'IL FAUT PRENDRE AVANT D'OPÉRER

1^o *Préparation du sujet.* — Malgré que la castration chez les équidés soit une opération couramment pratiquée, il ne faudrait pas croire qu'elle ne nécessite aucune précaution préliminaire et surtout nulle préparation de l'animal. C'est quelquefois faute de n'en avoir pas tenu compte que des accidents ont pu être enregistrés.

La veille de l'opération l'animal sera mis à un régime léger, on pourra même utilement supprimer le repas du soir.

Les chevaux de sang, les sujets pléthoriques ou hémophiles seront mis à la diète quelques jours avant l'opération.

Si on a affaire à des animaux particulièrement nerveux ou excitables, il sera prudent de leur administrer une heure avant l'intervention un narcotique, du sulfonal de préférence, à la dose de 30 à 40 grammes.

Enfin l'animal sera opéré le matin à jeûn; à jeûn, parce qu'on évite ainsi bien des risques surtout au moment de l'abatage et que l'on réduit l'intensité des réactions : le matin, car en cas de complications opératoires ou post-opératoires on a ainsi le temps et la possibilité de parer aux dangers possibles et d'intervenir.

2^o *Assujettissement de l'animal.* — La castration étant une opération douloureuse, il convient évidemment de mettre le patient dans l'impossibilité d'utiliser ses moyens de défense et de l'immobiliser de façon absolue. Dans ce but on utilise divers procédés de contention.

Le plus courant est l'assujettissement en position décubitale : l'animal est abattu sur un bon lit de paille, par les moyens habituels à l'aide des entravons, de telle sorte qu'il soit couché sur le côté gauche. Le membre postérieur superficiel est ensuite porté en avant sur l'épaule et fixé dans cette position à l'aide de « plates-longes ». La région inguinale se trouve largement dégagée et l'opérateur n'est pas gêné pour son intervention. Mais ce que nous ne saurions trop recommander c'est de s'assurer des aides en nombre suffisant pour bien maintenir l'animal. En effet, en outre des accidents possibles en cours d'abatage il ne faut pas oublier qu'il peut en survenir également du fait des mouvements violents d'un sujet mal assujéti ou insuffisamment contenu. En principe quatre à cinq hommes solides sont nécessaires, mais il arrive fréquemment qu'on est obligé de se contenter de deux ou trois personnes. Quelquefois même on se voit forcé de se passer de l'indispensable lit de paille. Il nous est arrivé parfois d'opérer dans des conditions plus que précaires avec des aides en nombre insuffisant et inexpérimentés, ou sur un sol rude, sans paille, et nous n'avons eu cependant aucun accident à déplorer.

On peut encore immobiliser le sujet en position décubitale à l'aide de la table Daviau; ce procédé est très pratique et aucun accident n'est à craindre.

Un excellent moyen de contention est l'immobilisation en position debout à l'aide d'un travail. D'abord il n'est pas besoin d'un personnel nombreux et on écarte à peu près tout danger autre que les risques opératoires.

On donnera évidemment la préférence aux appareils perfectionnés, tels le Vinsot, et pour notre part nous en avons toujours eu toute satisfaction. Dans ce cas l'animal se trouve presque soulevé de terre et porte juste sur l'extrémité des sabots. Il est entravé à la chaîne des pieds de telle sorte que le membre postérieur droit soit porté très en avant et le gauche en arrière; la chaîne étant très tendue. La région inguinale est alors bien dégagée et le sujet bien suspendu ne peut avoir de réactions gênantes. Ce procédé a l'avantage de réduire au minimum les moyens de défense et de supprimer tout risque d'accident pour le chirurgien et ses aides.

On peut également pratiquer la castration en position debout et sans travail; dans ce cas la contention peut être assurée des deux façons suivantes : 1^o L'animal, muni du « tord-nez », et la tête couverte de la capote est placé de sorte que le côté droit du corps touche au mur, et que la croupe soit au voisinage de l'extrémité de celui-ci; on fixe une « plate-longe » au paturon postérieur gauche et on la passe sur le bout du mur ou bien dans un trou fait à celui-ci, afin de pouvoir tirer et maintenir solidement en arrière le membre postérieur gauche;

2^o Le sujet est simplement entravé des deux postérieurs et un tord-nez est placé à la lèvre ou au bout du nez et tenu par un aide.

Ces procédés de contention debout sont assez dangereux tant pour l'opéré que pour le praticien car il arrive que durant l'opération, en particulier au moment de l'écrasement ou de la section du cordon, la bête fléchit et parfois se laisse tomber à terre. Heureusement les accidents sont rares et la plupart du temps la douleur n'entraîne qu'un léger fléchissement des membres.

En conclusion, parmi les méthodes de contention examinées, les préférables sont la contention en position décu-

bitale et la contention au travail. Ce sont d'ailleurs celles qui donnent le plus de garanties de sécurité.

Quant à la castration effectuée sur l'animal debout, sans travail, on ne la pratiquera que si on y est obligé et sur des bêtes relativement douces et calmes.

IV

ÉTUDE DESCRIPTIVE DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE CASTRATION

La castration chez les équidés s'opère de diverses manières, mais il est des procédés plus fréquemment utilisés et ce sera surtout sur ceux-ci que nous insisterons. Des autres nous ne ferons qu'indiquer la technique, car ils n'ont que peu d'applications dans la pratique.

Mais avant d'entreprendre la description de chacune des méthodes, considérant que les uns et les autres ont leurs premiers temps opératoires identiques, nous allons d'abord exposer ces temps communs et nous contenterons ensuite de les mentionner quand nous décrirons chaque procédé de castration.

TEMPS COMMUNS AUX PROCÉDÉS DE CASTRATION DITS « A TESTICULES COUVERTS ».

Premier temps : Préhension du testicule.— Le praticien doit se placer avant tout de façon à se mettre hors du jeu des membres, car il faut toujours prévoir la rupture possible d'un extravon ou d'un cordage. Il procède d'abord au massage des bourses afin de leur donner plus de souplesse. Ensuite la main gauche portée en avant du testicule, cherche à saisir celui-ci s'aidant de la main droite placée en arrière. Par des rapprochements successifs des deux mains,

on cherche à faire descendre la glande au fond des bourses. Cette manœuvre est parfois assez difficile, surtout chez les animaux jeunes dont le testicule est encore mal descendu ou qui, ayant le canal inguinal encore large arrivent à remonter leur testicule dans ce conduit. Quand la glande est solidement maintenue, on remonte la main gauche de façon à saisir fortement le cordon. C'est le moment le plus pénible, car la main droite cessant alors toute contention pour s'armer du bistouri, la gauche doit maintenir seule le testicule au fond des bourses. Généralement cette manipulation provoque une réaction de l'animal, qui contractant son crémaster, cherche à lutter contre la traction exercée par la main et à libérer sa glande. Il arrive même que l'effort manuel est tel qu'il en résulte une crampe, surtout chez les débutants, qui oblige à lâcher le cordon.

2^e Temps: Incision des enveloppes. — La main gauche maintenant toujours le cordon, le testicule occupe le fond de la bourse dont la peau se trouve tendue. La main droite armée du bistouri convexe tenu en archet incise d'un coup et dans toute sa longueur, dans le sens antéro-postérieur, le scrotum et le dartos. On tombe alors sur le tissu conjonctif sous-dartoïque que l'on divise couche par couche; à un moment donné le bistouri marque son passage sur la tunique fibreuse, facile à reconnaître à sa couleur nacré.

3^e Temps: Enucléation du testicule. — Le testicule toujours maintenu par la main gauche, la main droite dépose le bistouri et les doigts rassemblés en cône sont introduits dans la plaie et dilacèrent le tissu conjonctif sous-dartoïque. On agit alors par pression de la main gauche et la glande vient faire hernie à l'extérieur. La main droite s'en saisit ce qui permet de libérer l'autre et avec la main gauche on remonte le plus haut possible sur le cordon les enveloppes superficielles. Ceci fait on reprend le cordon de la main gauche et avec la droite on déchire dans la partie posté-

rière le tissu conjonctif dense, très adhérent à la tunique fibreuse et qui relie la queue de l'épididyme et le dartos. Le testicule est alors dégagé de ses enveloppes et n'est plus « couvert » que par la tunique fibreuse et la gaine vaginale.

TEMPS COMMUNS AUX PROCÉDÉS DITS « A TESTICULES DÉCOUVERTS »

Premier temps : Préhension du testicule. — Ce temps est celui décrit précédemment.

2^e Temps : Incision des enveloppes. — La main gauche maintenant le cordon ainsi qu'il a été dit, la droite armée du bistouri sectionne largement non plus seulement les enveloppes superficielles, scrotum et dartos, mais également les enveloppes profondes, y compris la tunique fibreuse et la gaine vaginale.

3^e Temps : Enucléation du testicule. — Là le testicule se trouve complètement énucléé et ne subissant plus l'action du crémaster fait facilement saillie hors de la plaie. Les enveloppes remontent d'elles-mêmes le long du cordon, ne restant fixées qu'à la partie postérieure du testicule, au niveau de la queue de l'épididyme. On supprime ce frein membraneux d'un coup de bistouri. La glande n'étant plus maintenue que par son cordon pend alors presque inerte hors des enveloppes.

LES MÉTHODES DE CASTRATION

Les méthodes utilisées pour la castration des équidés sont : la castration antiseptique, la castration par le feu, par torsion bornée du cordon, par les casseaux, par l'émasculateur et enfin la méthode de castration non sanglante par écrasement du cordon.

1^o La Castration antiseptique.

Matériel : Forte aiguille à suture, soie plate tressée, ciseaux et bistouri converse.

Manuel opératoire : On peut pratiquer de trois façons différentes que nous allons décrire successivement.

I. 1^{er} *procédé*. — 1^{er}, 2^e et 3^e temps des méthodes à *testicules couverts*.

4^e *Temps* : L'énucléation du testicule étant effectuée, on fait tenir celui-ci par un aide en lui recommandant de tendre modérément le cordon. Avec l'aiguille garnie d'un fil en anse double, on traverse le funicule dans sa partie moyenne à 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'épididyme. Ceci fait on sectionne l'anse au niveau du chas de l'aiguille et avec les deux portions de fil ainsi obtenues on ligature successivement les parties antérieure et postérieure du cordon. Celui-ci se trouve solidement enserré. Quelquefois on se contente de faire la ligature simple du cordon, mais il est évident que cette ligature peut glisser; aussi cette manière de faire est elle à rejeter. Le cordon étant solidement ligaturé, avec le bistouri convexe on pratique l'ablation du testicule par section du cordon à 1 centimètre au-dessous de la ligature. On s'assure qu'il n'y a pas d'hémorragie des petits vaisseaux secondaires, dans ce cas on les pince, et que l'hémostasie du cordon est parfaite. On fait alors la suture à points séparés de la plaie cutanée que l'on recouvre ensuite d'une couche de collodion. On procède de même pour l'autre testicule.

II. 2^e *procédé*. — 1^{er}, 2^e et 3^e temps des procédés à *testicules découverts*.

4^e *Temps* : Le testicule énucléé les enveloppes remontent sur le cordon; on fait encore tenir la glande par un aide et comme il a été dit précédemment on traverse le cordon

recouvert de ses enveloppes avec l'aiguille garnie de fil. La ligature est faite de la même façon sur le *cordon couvert*; l'ablation de la glande est opérée par section du cordon en dessous de la ligature. On fait ensuite la suture. Cette méthode est en somme identique à la précédente et n'en diffère que très peu.

Dans l'une comme dans l'autre, on peut ne faire qu'une incision cutanée médiane suivant le raphé, puis deux incisions sur les enveloppes profondes, une pour chaque testicule. On n'a ainsi qu'une plaie extérieure et qu'une incision à pratiquer.

III. 3^e *procédé*. — Il arrive parfois que la ligature faite sur le cordon couvert, pour peu que ce dernier soit volumineux, n'assure pas une hémostase suffisante; dans ce cas, après ouverture de la tunique fibreuse et de la gaine vaginale, on remonte les enveloppes le plus haut possible. Avec l'aiguille garnie du fil on traverse alors le cordon dégagé de ses enveloppes et on fait la ligature en anse double sur le *cordon découvert*. On sectionne en dessous et on suture. On peut aussi dans ce procédé opérer avec une ou deux incisions cutanées.

Dans ces trois modalités de la castration antiseptique on peut remplacer la ligature au fil de soie par un fil de fer fortement serré. A cet effet on utilise le « constricteur de Julié » qui assure un serrage parfait.

2^o La Castration pour le feu.

Matériel : Cautères cutellaires et pince spéciale. La pince spéciale est généralement en bois; elle comprend deux branches articulées en compas à l'une de leurs extrémités et porte à ses extrémités libres une crémaillère de serrage. Les branches sont garnies sur une de leurs faces d'une plaque métallique large, rectiligne sur son bord interne,

incurvée sur son bord externe. On peut utiliser aussi une pince entièrement en fer, de même forme.

Manuel opératoire : 1^{er}, 2^e et 3^e temps des procédés à testicules découverts.

4^e *Temps* : On relève les enveloppes très haut sur le cordon et on fait tenir la glande par un aide. On se saisit alors de la pince que l'on applique sur le cordon découvert, d'arrière en avant, à 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'épididyme, de façon que les plaques métalliques qui garnissent les branches se trouvent du côté du testicule. On rapproche ensuite le plus possible les branches, les fixe par la crémaillère et on confie la pince à un aide. On saisit alors le testicule d'une main, en exerçant une légère traction sur le cordon et avec le cautère chauffé au rouge tenu de l'autre main, on sectionne le cordon au ras de la plaque métallique par des mouvements de progression lente. La section opérée, afin d'éviter une hémorragie, avec le plat du cautère, on achève d'escarrier le moignon en le refoulant sur la plaque. Si après enlèvement de la pince une hémorragie ou un suintement sanguin se produit au niveau de la partie vasculaire du cordon, on remonte la pince plus haut sur celui-ci et on renouvelle la cautérisation.

3^o La Castration par torsion bornée du cordon.

Matériel : Bistouri, pinces spéciales, pinces hémostatiques.

Description des pinces spéciales.

a) *Pinces de Reynal*. — On se sert de deux pinces, une pince limitative ou fixe et une pince mobile. La pince limitative présente deux branches articulées dont l'une, la branche femelle porte à une extrémité une pièce métallique

rectiligne munie de deux encoches et l'autre, la branche mâle porte à l'extrémité correspondante une pièce métallique également rectiligne munie à chacun de ses bouts d'un tenon. En fermant la pince, les tenons viennent s'insérer dans les encoches. Le mors ainsi constitué par ces deux pièces se trouve dans le plan des branches de la pince. Les extrémités de celle-ci sont munies d'une crémaillère d'arrêt. La pince mobile est construite sur le même modèle avec la différence que le mors se trouve dans un plan perpendiculaire à celui formé par les branches.

b) *Pince de Sand*. — La pince limitative est remplacée par une forte pince à mors courbé et denté, situé dans le plan de la pince, et à branches longues munies d'une crémaillère.

c) *Pince de Cinotti*. — Elle comprend deux branches analogues à celles de la pince de Sand, auxquelles viennent s'ajouter une troisième branche munie d'une forte mâchoire courbe, demi-elliptique, qui s'affronte à une mâchoire semblable sondée sur le mors de la branche principale opposée.

Manuel opératoire. — On commence par le testicule droit qui, l'animal étant couché à gauche, se trouve en position superficielle.

1^{er}, 2^e et 3^e temps des procédés à testicules découverts.

4^e Temps: Le testicule énucléé, on sectionne la partie non vasculaire du cordon, puis la glande tenue de la main gauche on prend la pince fixe que l'on applique, la branche femelle en-dessous sur le cordon vasculaire à 5 ou 6 centimètres du testicule; on arrête les branches à l'aide la crémaillère et on fait tenir la pince par un aide. Puis se saisissant de la pince mobile, on applique les mors sur le cordon à 1 centimètre de la pince limitative, on ferme les branches que l'on fixe à l'aide de la crémaillère. La pince fixe étant immobilisée par l'aide, on imprime à l'autre un mouvement de rotation, dans le sens de son axe et perpen-

diculairement à celui de la pince limitative si on se sert des pinces Reynal ou suivant un axe perpendiculaire à celui des deux pinces si on emploie les pinces Sand et Cinotti. On prendra soin de procéder très lentement pour les premiers tours de façon à assurer une hémostase parfaite. La torsion amène la rupture du cordon sur la portion comprise entre les deux pinces, généralement 10 à 15 tours suffisent. Le cordon étant rupturé, on enlève la pince fixe et on examine le moignon, si celui-ci présente quelque hémorragie, on applique une ligature.

Ce procédé a été modifié par Jacoulet; dans cette autre méthode on pratique l'ablation des deux testicules par une seule incision.

Premier temps. — On saisit le testicule et on l'amène au milieu du fond des bourses, au niveau du raphé.

2^e Temps. — On incise sur cette partie médiane, et légèrement en avant, sur quelques centimètres seulement, le scrotum et le dartos. On fait saillir le testicule par cette brève incision et on le maintient à l'extérieur.

3^e Temps. — On ouvre alors les enveloppes profondes, par une incision très courte, juste suffisante pour sortir la glande, et à la partie postérieure du testicule. On énuclée celui-ci et le saisit de la main droite. On applique les pinces comme il a été dit, mais sur le cordon tout entier, et on pratique l'ablation. On fait de même pour l'autre glande.

Par cette méthode, les incisions superficielles et profondes ne se correspondent pas et le danger d'infection est moindre. On peut d'ailleurs occlure la plaie externe par une suture.

Enfin dans l'un comme dans l'autre procédé on peut supprimer la pince mobile ou même les deux pinces, les mains en faisant l'office, mais c'est beaucoup moins sûr, la constriction manuelle n'étant pas toujours suffisante.

4^o Procédé par écrasement du cordon.

Matériel : Bistouri, écraseur de Chassaignac ou angiotripteur.

Manuel opératoire. — On opère soit avec l'écraseur, soit avec l'angiotripteur.

a) Avec l'écraseur de Chassaignac : 1^{er}, 2^e et 3^e temps des procédés à cordons couverts ou découverts.

4^e Temps. — On applique la chaîne de l'écraseur sur le cordon à quelques centimètres du testicule, et on ferme l'anse de la chaîne de façon à bien serrer le funicule. L'écraseur en place, on imprime à la crémaillère un mouvement toutes les quinze secondes, l'anse se referme d'un maillon à chaque fois. La constriction augmente progressivement et le cordon est sectionné par écrasement en cinq minutes environ si on opère sur le cordon couvert, en deux à trois minutes sur le cordon découvert.

b) Avec l'angiotripteur : 1^{er}, 2^e et 3^e temps des méthodes à cordon découvert.

4^e Temps. — Le testicule étant énucléé, on applique l'instrument sur le cordon qui se trouve écrasé mais non sectionné. Il faut s'armer du bistouri et pratiquer la section en dessous de la partie écrasée du cordon.

5^o Castration par excision simple.

On opère à cordon découvert, se contentant de sectionner celui-ci au bistouri. Nous ne faisons que mentionner cette méthode et n'y reviendrons pas par la suite. D'emblée on se rend compte du danger grave d'hémorragie auquel on s'expose.

Ce procédé n'est d'ailleurs pas utilisé.

6^o Méthode des casseaux.

Matériel : Bistouri convexe, bistouri droit, ciseaux, deux ou trois casseaux droits, pince à casseau ou étau spécial; deux ficelles de la longueur du bras fixées à leurs extrémités à des chevilles de bois, ou bien deux anneaux si on utilise les casseaux à anneaux.

Le plus souvent on se sert de casseaux en bois préalablement stérilisés par ébullition et enduits sur leurs faces internes d'une préparation escarrotique à base de chlorure de zinc, bichlorure de mercure ou sulfate de cuivre. On peut également employer des casseaux en fer. Les casseaux à anneaux ont l'avantage d'être plus faciles et surtout plus rapides à fixer et d'assurer une fermeture plus solide.

Manuel opératoire. — La castration par les casseaux se pratique à testicules couverts, à cordons couverts et testicules découverts et à testicules et cordons découverts.

a) *A testicules couverts.* — Les 1^{er}, 2^e et 3^e temps nous sont connus.

4^e *Temps.* — Application des casseaux : L'énucléation de la glande étant effectuée et celle-ci bien dégagée de ses enveloppes superficielles, la main droite s'en saisit, pousse en dessus et la maintient solidement, le cordon modérément tendu. Un aide passe alors le casseau au praticien qui, le prenant de la main gauche, le place à cheval sur le cordon, d'avant en arrière, à 2 ou 3 centimètres, au-dessus de l'épididyme, si on opère sur l'animal couché, et d'arrière en avant sur l'animal debout. Le casseau étant ainsi placé, la main gauche saisit l'extrémité des branches et les rapproche le plus possible. La main droite lâche alors le testicule qui n'est plus maintenu que par la gauche.

A ce moment la technique varie un peu suivant qu'on emploie le casseau à ficelle ou le casseau à anneau :

Avec le casseau à ficelle. — L'aide glisse alors la ficelle, préalablement disposée en nœud de saignée, sur les branches du casseau, exactement au niveau des encoches *ad hoc*. Le chirurgien prend aussitôt avec la main droite les éclisses de la ficelle qui lui serviront de prise pour la traction. L'aide saisissant la pince en applique le mors à l'extrémité du casseau et suivant l'axe de celui-ci.

A cet instant il y a un changement de mains important : La main gauche lâche le casseau et saisit les éclisses, la droite abandonnant celles-ci empoigne à la fois l'extrémité des casseaux et le mors de la pince. Ceci pour éviter les tractions brutales au niveau du cordon et même coordonner ses mouvements avec ceux de l'aide. On commande à l'aide de fermer les pinces et un même temps on serre fortement le nœud de saignée sur l'encoche du casseau. Quand le rapprochement des branches est suffisant, on fixe le nœud de saignée par un nœud droit et on coupe les chefs.

Avec le casseau à anneau. — L'aide place la pince sur les branches du casseau perpendiculairement à son axe et le plus près possible du cordon. La pince étant fermée, on glisse l'anneau sur l'extrémité du casseau, en arrière du renflement destiné à en empêcher la chute et on enlève la pince.

b) *A cordons couverts et testicules découverts :*

1^{er} Premier Temps. — Déjà décrit.

2^e Temps. — On incise le scrotum et le dartos au niveau du tiers moyen ou du tiers postérieur sur une longueur de 4 à 5 centimètres, puis on fait sur les enveloppes profondes une incision plus courte, juste suffisante pour permettre la sortie de la glande.

3^e Temps. — Par des pressions de la main gauche, on fait saillir le testicule des enveloppes superficielles, puis des enveloppes profondes; le testicule énucléé les enveloppes profondes remontent haut sur le cordon.

3^e Temps. — Le chirurgien prend alors la glande de la main droite et avec la gauche il saisit la tunique fibreuse en arrière et exerçant une traction vers le bas il en recouvre le cordon. Puis il place le casseau sur le cordon couvert ainsi qu'il a été dit, mais un peu plus haut.

5^e Temps. — Le casseau fixé, on sectionne le cordon au bistouri à 1 ou 2 centimètres en dessous.

c) *A testicules et cordons découverts :*

1^{er}, 2^e et 3^e temps connus.

4^e Temps. — Après énucléation, la main gauche prend la glande et la maintient le cordon tendu, la droite armée du bistouri droit sectionne toute la partie non vasculaire du cordon.

La mise en place du casseau est opérée suivant la technique habituelle, mais le plus haut possible.

5^e Temps. — Le casseau fixé, on sectionne le cordon en-dessous.

Dans l'une ou l'autre de ces trois méthodes de castration par les casseaux, quand on opère sur l'animal debout, et principalement sans travail, celui-ci contracte plus facilement son crémaster et la fatigue manuelle se fait sentir, surtout si le cordon est court. On utilise alors le subterfuge suivant : on applique immédiatement au-dessus des testicules, sur le cordon une ligature élastique qui supprime l'action du crémaster et oblige les glandes à demeurer au fond des bourses. Quand on a effectué le 2^e temps, on enlève cette ligature.

On a intérêt également, dans ce cas, à utiliser les casseaux à anneaux qui sont plus faciles à placer.

Ablation des casseaux. — Le cordon se trouvant comprimé de façon permanente, la mortification des testicules est rapide et on peut enlever les casseaux du 5^e au 10^e jour. L'animal étant solidement tenu, en position debout, et muni du tord-nez, on fait porter et maintenir en avant, à

l'aide d'une plate-longe un membre postérieur. Se plaçant derrière, on excise le testicule au-dessous et au ras du casseau, puis on coupe la ficelle qui en maintient les branches fermées, et écartant celles-ci, on enlève le casseau. On opère de même de l'autre côté. Il faut éviter en ôtant les casseaux de tirailler le cordon.

Si on a affaire à une bête dangereuse ou méchante on la calme préalablement par l'administration de sulfonal, ou bien on l'immobilise à terre ou au travail pour pratiquer l'ablation des casseaux et des testicules mortifiés.

On peut également attendre la chute spontanée du cordon qui se produit généralement du 15^e au 20^e jour.

7^o La Castration par l'émasclateur.

Matériel : Bistouri convexe et émasclateur.

Description de l'émasclateur. — Le principe de l'émasclateur est le suivant : appareil provoquant simultanément et rapidement l'écrasement et la section du cordon testiculaire. Si nous nous reportons au procédé de castration par écrasement à l'aide de l'angiotripteur suivi de la section du cordon au bistouri, nous voyons qu'il nécessite deux interventions. La castration par l'émasclateur, en combinant en un seul ces deux temps opératoires en est donc une simplification et un perfectionnement.

L'émasclateur comprend deux branches, une branche mâle et une branche femelle, articulées au moyen d'une vis amovible.

Une des extrémités de la branche mâle, en forme de croissant incomplet, porte sur une des faces de son bord concave un biseau crénelé.

L'extrémité correspondante de la branche femelle, de forme trapézoïdale latéralement, rectangulaire supérieure-ment et inférieurement, porte en son milieu et dans le sens

de la longueur, une rainure profonde qui la divise sur toute son épaisseur ; dans cette rainure vient s'engager le croissant de la branche mâle quand on referme la pince. Un des bords de la portée supérieure est rectiligne et crénelé, les crénelures se prolongeant à l'intérieur de la rainure, et correspond au biseau de la branche mâle avec lequel il forme une mâchoire solide destinée à l'écrasement du cordon. L'autre bord est en forme de biseau légèrement incurvé et tranchant c'est lui qui assure la section du funicule.

Les autres extrémités des branches constituent les leviers de fermeture de la pince émasculateur. Il existe plusieurs modèles d'émasculateurs (pince américaine, pince de Reimers), mais la plus employée actuellement est le modèle de Gasselin.

Cet appareil a été modifié de la façon suivante (pince de Lesbouyries) : la branche femelle ne porte plus que le bord crénelé et les extrémités libres des branches peuvent être verrouillées par une vis à pas rapide ; la lame est supportée par une troisième branche articulée avec les deux autres.

Manuel opératoire. — 1^{er}, 2^e et 3^e temps des procédés à testicules découverts.

3^e Temps. — Il se pratique à cordons couverts ou découverts.

Le testicule énucléé, on le saisit de la main gauche, et le maintient le cordon modérément tendu. La main droite prend alors l'émasculateur, branches écartées et place le mors à cheval sur le cordon, d'avant en arrière si on opère sur l'animal debout, d'arrière en avant sur le sujet couché, à quelques centimètres au-dessus de l'épididyme, en prenant garde que le biseau tranchant se trouve du côté du testicule. On rapproche les branches, le cordon se trouve serré dans la mâchoire et on en assure l'écrasement parfait en agissant par pression régulière. Puis achevant le rapprochement des branches on sectionne le cordon. Il est nécessaire après sec-

tion de maintenir quelques secondes la pince en place pour assurer une hémostase parfaite. Il est préférable également dans ce but d'opérer à cordons découverts et si le cordon est volumineux, de sectionner au préalable à l'aide du bistouri toute la partie non vasculaire.

Si au lieu de l'émasculateur ordinaire, on utilise la pince à trois branches, on place la mâchoire sur le cordon ainsi qu'il a été dit et on assure le serrage progressif à l'aide du système de verrouillage à vis. Quand l'écrasement du cordon est parfait, on agit sur la troisième branche dont le tranchant assure la section du funicule. De même qu'il faut prendre soin avec l'émasculateur primitif de placer le tranchant du côté de la glande, on fera attention avec la pince Lesbouyries de toujours avoir la branche coupante de telle façon que la section du cordon soit faite en dessous de la partie écrasée.

8° Castration non sanglante par écrasement du cordon testiculaire.

Nous ne faisons que mentionner cette méthode, car elle n'est pas encore suffisamment passée dans la pratique chez les équidés pour la considérer comme devant remplacer les autres méthodes. La pince du Dr Eschino-Eschini qui donne toutes satisfactions chez les bovidés et les ovidés, en provoquant l'atrophie lente du testicule, après écrasement du cordon à travers les bourses et sans ouverture préalable, a déjà eu des échecs chez les équidés. Pour notre part, nous ne l'avons jamais utilisée même chez les bovins où nous employons la pince de Burdizzo, plus simple certes, mais aussi efficace.

PHÉNOMÈNES CONSÉCUTIFS ET COMPLICATIONS RÉSULTANT DE LA CASTRATION

DE LEUR FRÉQUENCE RELATIVE A CERTAINS PROCÉDÉS

Avant de procéder à la comparaison des diverses méthodes de castration chez les équidés mâles, nous exposerons d'abord les phénomènes consécutifs et les complications qui peuvent survenir.

Nous verrons que s'il en est de communs à tous les modes opératoires, certains ont plus de chances de se produire avec tel ou tel procédé. Cela nous permettra déjà d'entrevoir les inconvénients de certaines manières d'opérer et de prévoir au contraire avec lesquelles ils ont le moins de chances d'être constatés.

Coliques. — Les coliques sont inévitables dans tous les procédés où une compression continue du cordon s'exerce, et tout particulièrement avec la méthode des casseaux.

D'une manière générale elles sont légères et de courte durée, mais parfois elles se prolongent et peuvent acquérir une exceptionnelle gravité.

Dans ce dernier cas on empêchera l'animal de se coucher ou mieux on le promènera jusqu'à ce que les symptômes aient disparu. Il est rare qu'on ait autrement à intervenir, cependant si on a affaire à des chevaux très nerveux ou à des mulets, il sera utile d'administrer un calmant.

« Il nous a été donné, alors que nous exercions en France, de constater un cas très grave puisqu'il entraîna la mort de l'animal, mais dû à une faute de l'opérateur. Nous étions alors installé à Château-du-Loir (Sarthe); un matin un cultivateur des environs vint nous chercher pour voir un poulain de 2 ans, qui la veille dans la matinée avait été castré, avec les casseaux, à testicules couverts, par un empirique voisin. L'animal avait présenté depuis l'opération jusque vers 3 heures du matin des coliques violentes. L'empirique, appelé par deux fois, avait d'abord cru à des coliques banales et institués son traitement habituel, mais sans succès. Au petit jour seulement le calme était apparu, mais le poulain se trouvait dans un état de prostration plus inquiétant encore. Nous étant transporté sur les lieux, nous trouvâmes le sujet mourant et présentant des symptômes d'étranglement intestinal et de péritonite. Après examen de la région testiculaire, nous constatâmes que du côté gauche existait une hernie inguinale et que le casseau avait été placé à la fois sur le cordon et la portion ectopiée de l'intestin. La mort fut d'ailleurs inévitable et nous n'eûmes pas le temps d'intervenir. »

Hémorragies. — Elles sont plus fréquentes dans les procédés par amputation du testicule, principalement dans ceux qui ne comportent pas l'écrasement préalable du cordon. Elles apparaissent peu après l'opération ou au plus tard le lendemain. On les observe aussi d'ailleurs avec la méthode des casseaux, après ablation de ceux-ci et du testicule nécrosé.

Généralement elles sont peu abondantes, et si aucune faute opératoire n'a été commise, il est rare qu'elles ne s'arrêtent pas spontanément.

Cependant si on a affaire à des sujets hémophiles, tels l'âne et le mulot, elles peuvent acquérir un caractère inquiétant. Mais il est rare qu'on ne puisse intervenir à temps et

arrêter l'émission sanguine par les moyens habituels.

Seul le procédé de castration par excision simple expose l'animal à une hémorragie dangereuse et nous avons dit déjà que, de ce point de vue, il était à rejeter de la pratique.

Œdèmes. — L'œdème est un phénomène fréquemment constaté et cela quelle que soit la méthode de castration employée. Faible ou important, précoce ou tardif, il est rare qu'il ne s'efface spontanément au bout de quelques jours. Cependant s'il apparaît plusieurs jours après l'opération et surtout s'il persiste, il est symptomatique d'une infection au niveau de la plaie ou du cordon.

Quand l'œdème est trop envahissant ou persistant, les douches sur la région et les applications de pommades calmantes ou résolutives suffisent la plupart du temps. Dans les cas où ce traitement est insuffisant, quelques mouchetures au thermocautère, donnant issue aux sérosités en amènent généralement en peu de temps la résolution.

Suppuration. — Cette complication est à peu près fatale avec tous les procédés, sauf bien entendu avec la méthode d'Eschino-Eschini, car malgré tous les soins d'asepsie et d'antisepsie, les plaies de castration, par leur situation et en raison du milieu où vit l'animal, sont toujours susceptibles d'être souillées par les agents extérieurs.

Elle est d'ailleurs généralement peu inquiétante, et sauf les cas d'infection grave, elle se tarit rapidement et ne gêne en rien la cicatrisation.

On devra donc, quelle que soit la méthode employée, réduire les chances d'infection par tous les moyens : d'abord observance rigoureuse des règles d'asepsie et d'antisepsie opératoires, ensuite nettoyage des plaies de castration, plusieurs fois par jour, avec des solutions antiseptiques tièdes. Ces lavages seront faits par aspersions sur les plaies, en évitant d'y toucher avec les mains car, sans vouloir être mauvaise langue, l'asepsie est souvent méconnue des proprié-

taires. « C'est ainsi que nous avons connu un propriétaire de la Sarthe, auquel nous avions castré un petit âne, et qui donnait, pour les lavages, la préférence à l'eau de vaisselle ».

On fera attacher ou tresser la queue afin d'éviter le frottement des crins toujours malpropres sur les plaies opératoires.

Enfin il est utile de donner un peu d'exercice à l'opéré, soit en le promenant plusieurs fois par jour, soit en le mettant en liberté dans un enclos. La marche aide à la sortie des produits séro-purulents, et on évite ou du moins on atténue en même temps les phénomènes d'œdème.

Si la suppuration était particulièrement abondante, ce qui indiquerait un certain degré d'infection, on procéderait à un nettoyage profond et complet des plaies, suivi d'une désinfection soignée.

Fièvre. — La fièvre n'est pas à proprement parler une complication, du moins quand elle est légère, mais plutôt un phénomène normal et inévitable. Elle apparaît quelques heures après l'opération et ne persiste la plupart du temps pas au delà du lendemain.

Il est bien rare que l'opéré s'en montre affecté et généralement on ne peut la déceler sans le secours du thermomètre.

Si la fièvre est intense, elle est symptomatique d'une complication infectieuse ou d'une maladie générale surajoutée et le diagnostic est facilement assuré par des symptômes corrélatifs.

Abcès. — La complication d'abcès ou de collections séro-sanguines dans les bourses se produit le plus souvent quand les plaies de castration se ferment trop vite ou quand le pus et les sérosités ne peuvent s'écouler librement. Dans les procédés de castration à plaies ouvertes, si la cicatrisation est trop tôt obtenue, du moins avant que l'élimination des produits excrétés ne soit terminée, s'ils s'accumulent dans les bourses et forment rapidement abcès.

On réduira ces complications en ne craignant pas de faire des incisions longues, plus lentes à se refermer et en luttant, par l'antisepsie post-opératoire, contre les agents d'infection, hâtant ainsi l'arrêt des suppurations. Mais les abcès prennent une fréquence plus grande dans les procédés complétés par une suture des plaies externes, ou bien dans ceux où les ouvertures des plaies des bourses et de la gaine vaginale ne se correspondent pas. Ces méthodes, peut-être d'apparence plus chirurgicale seraient *parfaites* s'il était possible dans notre chirurgie d'obtenir une asepsie *parfaite* comme en humaine, mais étant données les conditions dans lesquelles nous travaillons le plus souvent cet espoir est un leurre, et la suppuration, donc la formation d'abcès est presque inévitable.

Dans l'un comme dans l'autre cas, le traitement curatif consiste dans le débridement, la détersion de la cavité purulente et les soins antiseptiques habituels.

Champignon ou finiculite de castration.

La funiculite de castration, toujours d'origine infectieuse est plus fréquemment constatée avec certaines méthodes; elle est également favorisée par les tiraillements qu'on a pu exercer sur le cordon en cours d'opération.

Le champignon peut-être hâtif, se produisant quelques jours après l'opération; dans ce cas l'œdème post-opératoire ne disparaît pas, la cicatrisation de la plaie s'arrête et celle-ci devient fistuleuse, laissant écouler un pus grisâtre et abondant, très caractéristique. A la palpation on sent l'extrémité du cordon tuméfiée, irrégulièrement bourgeonnante, et ceci sur une longueur variable.

Le champignon tardif passe généralement inaperçu au début, ne se manifestant que par une petite fistule, légèrement suppurante; ce n'est que beaucoup plus tard, quelque-

fois des semaines et des mois après la castration que l'engorgement du cordon se produit. Pour notre part, castrant toujours à l'émasculateur, nous n'avons jamais eu de cas de champignons, les quelques cas rares d'engorgement funiculaire qui sont survenus, et sans suppuration caractéristique, ont tous rétrocedé rapidement par de simples injections de teinture d'iode dans la plaie et sur l'extrémité du cordon.

Par contre, nous en avons constaté de nombreux cas bien caractérisés sur des animaux castrés avec les casseaux, il est vrai par des hongreurs ou des propriétaires entrepreneurs. Chaque fois nous sommes intervenu chirurgicalement, par ablation à l'écraseur de la partie malade du cordon.

La cautérisation, très employée par les empiriques, ne semble pas donner toujours de bons résultats au point de vue curatif, ayant dû intervenir chirurgicalement après de tels traitements.

Hernie inguinale. — La hernie inguinale, envisagée comme complication de la castration, se manifeste par la descente dans le canal inguinal et quelquefois par la sortie à l'extérieur de la plaie d'une anse intestinale ou épiploïque; c'est en somme une véritable éventration.

Cet accident, heureusement rare, est susceptible de se produire surtout dans les procédés de castration à testicules et cordons découverts, mais seulement dans certains cas anormaux et sont l'influence de causes déterminantes accidentelles.

Il est favorisé par une ampleur exceptionnelle du canal inguinal ou par une hernie préexistante, peu accentuée, non décelée avant l'opération.

Il peut être aussi provoqué par des réactions violentes du sujet en cours d'opération.

En effet, l'animal réagissant, il se produit d'une part une contraction des muscles abdominaux entraînant une com-

pression des viscères digestifs et d'autre part une tension de la partie musculaire de l'anneau inguinal supérieur qui en provoque la dilatation, pouvant permettre l'engagement d'une anse intestinale. Si l'animal est assujéti dans un travail, à la contraction musculaire de l'abdomen s'ajoute la compression exercée sur les viscères par le tablier de l'appareil alors que la position écartée des membres postérieurs favorise l'ouverture du canal inguinal.

La complication de hernie peut également survenir en position couchée, la fixation du membre postérieur superficiel sur l'épaule correspondante ayant tendance à provoquer la dilatation de l'anneau inguinal; cependant avec ce mode de contention la production de hernie est plus rare.

A nos débuts en clientèle nous avons eu un cas de hernie qui nous inspira d'ailleurs de vives inquiétudes, moins par sa gravité que par notre inexpérience à ce moment.

Poulain breton de 18 mois, appartenant à M. P... de Vouvray-sur-Loir.

A l'examen préalable de la région testiculaire, nous ne constatons rien d'exceptionnel. Les bourses ne contiennent que les testicules et les orifices inguinaux sont d'ampleur normale.

L'animal fixé dans le Vinsot est d'abord castré à gauche avec l'émasculateur. Le sujet se livre pendant l'opération à des réactions violentes.

Le 2^e testicule énucléé et l'émasculateur en place, nous nous apprêtons à sectionner le cordon quand nous voyons par l'autre plaie apparaître une anse intestinale. Nous achevons rapidement l'opération et affolé par cette complication inattendue, nous refoulons l'intestin le plus loin possible, bourrons la plaie de tampons de coton hydrophile et suturons les bourses, obviant ainsi au danger immédiat.

Craignant un accident semblable de l'autre côté nous pra-

liquons la même obturation provisoire. N'ayant jamais rien vu de semblable et de peur de complications, nous faisons appel à un confrère voisin, M. Poisson de Neuillé-Pont-Pierre (Indre-et-Loire), pensant faire avec son aide la réduction et l'opération de la hernie. En attendant nous mettons le poulain en observation à l'écurie; M. Poisson, appelé le matin vers 10 heures, arrive à Château-du-Loir le soir seulement, environ six heures après l'accident. A ce moment le poulain présente un volumineux œdème et après examen, M. Poisson dit, qu'à son avis, il ne faut toucher à rien, l'enflure constituant avec mes tampons une pelote suffisante et qu'aucune récurrence n'est à craindre.

Le lendemain matin, la région est le siège d'un œdème intense et pour faciliter la sortie des sérosités nous faisons sauter quelques points de suture. Le surlendemain nous enlevons définitivement les sutures et débarrassons les plaies des tampons. Après désinfection soignée, aucune récurrence ne semblant à craindre, nous laissons le propriétaire emmener l'animal.

Au bout de quelques jours l'œdème disparaît sans complication exagérée de suppuration et la cicatrisation s'obtient normalement.

Ces complications de hernie sont tout exceptionnelles si on prend les précautions nécessaires.

On devra d'abord s'assurer avant d'opérer, qu'aucune tendance herniaire n'existe et que le canal inguinal n'est pas anormalement vaste. Si on a affaire à un animal nerveux il sera prudent d'atténuer les réactions par les moyens habituels; on s'assurera aussi que la préparation du sujet a été parfaite.

Si on l'assujettit au travail on évitera une trop grande compression du tablier et réduira l'écartement des postérieurs.

Si malgré toutes les précautions prises, la hernie se pro-

duit on procédera d'urgence à l'opération radicale de la hernie inguinale aiguë.

Complications septiques de la castration.

Les plaies de castration sont susceptibles, comme les autres plaies, de complications d'origine septique et cela quelles que soient les méthodes chirurgicales. Les plus fréquentes sont la *gangrène traumatique* et le *tétanos*.

Leur prévention est d'ailleurs facile par l'observance absolue des règles d'asepsie et d'antisepsie opératoires et par l'usage constant du sérum antitétanique. Nous recommandons surtout de ne pas oublier l'injection post-opératoire de sérum antitétanique et nous connaissons un confrère algérien à qui cet oubli a coûté cher : A ses débuts ayant castré, dans la région où il comptait s'installer, chez un colon, trois mulets et omis de faire l'injection antitétanique, il obtint trois cas de tétnanos dont deux mortels. Inutile de dire qu'il dut déménager et aller planter sa tente ailleurs!

Il ne sera pas inutile non plus d'ajouter à l'injection de sérum antitétanique celle de sérum polyvalent Leclainche et Vallée à la dose de 10 ou 20 centimètres cubes, afin d'éviter les complications septiques de la castration.

La Gourme de Castration. — Les influences de la castration sur la production et l'évolution de certaines maladies (gourme, maladie typhoïde, pneumonie, etc.) et réciproquement de ces mêmes affections sur le résultat opératoire sont indéniables. Parmi ces affections la plus fréquemment rencontrée est la gourme, qui se manifeste dans ce sens sous la forme dite « gourme de castration ».

La cause primordiale en est l'infection streptococcique, mais deux cas sont à considérer : ou bien l'animal étant en état d'incubation latente le traumatisme opératoire dé-

clenche la maladie; ou bien l'organisme est plus ou moins déprimé par l'opération et l'infection gourmeuse se produisant ensuite trouve un terrain idoine à son développement.

La gourme de castration se manifeste, en dehors des phénomènes généraux, par l'abcédation des ganglions de la région inguinale. Généralement dix, quinze jours, quelquefois plus, après l'intervention, on constate une boiterie d'un postérieur et quelquefois même une raideur de toute l'arrière-main.

Si un œdème plus ou moins intense est décelable à l'extérieur, le diagnostic est facile, mais si les ganglions inguinaux profonds sont seuls atteints, il est plus difficile de se prononcer et la cause de la boiterie reste méconnue. Seule l'exploration rectale peut renseigner dans la plupart des cas, et permet de percevoir presque toujours une déformation au niveau de l'anneau inguinal supérieur.

Parfois à ces symptômes s'ajoutent des signes de funiculite et il nous est arrivé de la voir débiter par cette affection.

La réaction fébrile est la règle et il n'est pas rare de voir apparaître d'autres localisations caractéristiques.

On évitera cette complication en s'assurant avant d'opérer que l'animal ne présente aucun signe d'infection gourmeuse. De même si le sujet se trouve en milieu contaminé ou qu'on ait lieu de craindre la gourme, on n'hésitera pas à surseoir à l'opération.

VI

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE CASTRATION

CHOIX D'UNE MÉTHODE

Après cet examen détaillé de tout ce qui se rapporte à la castration des équidés mâles nous pouvons comparer les différents procédés et voir ceux que l'on doit préférer.

Dans ce but, nous reprendrons chacune de ces méthodes dans l'ordre où nous les avons décrites et en examinerons les avantages et les inconvénients.

La Castration antiseptique.

Cette méthode semble de prime abord devoir donner toute satisfaction car, comparable à ce qu'on fait en chirurgie humaine, elle est vraiment chirurgicale et les dangers d'infection semblent réduits.

Mais chez les équidés, en raison du volume du cordon testiculaire, la constriction pour ligature n'est pas toujours suffisante, surtout si on opère à cordons couverts, et il peut survenir des hémorragies.

Si on ligature sur le cordon découvert au contraire et surtout en appliquant un fil métallique fortement serré à l'aide du constricteur de Julié, ce danger est nul. Evidemment de cette manière, la gaine vaginale demeurant ouverte,

il peut se produire une hernie dans les bourses, mais cet accident est heureusement rare.

Ce qu'on peut reprocher à la castration antiseptique, c'est justement ce qui semble en indiquer la supériorité.

En effet l'asepsie absolue est impossible à obtenir dans notre chirurgie, et malgré toutes les précautions, on ne peut se mettre totalement à l'abri des dangers d'infection. La suppuration étant, comme nous l'avons vu, de règle avec toutes les méthodes, la suture des plaies est dans le cas qui nous occupe, un obstacle à la sortie des produits séro-purulents et une cause assez fréquente d'abcès.

Aussi ce procédé de castration est-il relativement peu utilisé et à notre avis n'est pas à conseiller.

La Castration par le feu.

En dehors du risque de hernie, commun aux méthodes à testicules découverts et de celui plus fréquent d'hémorragie cette méthode ne serait pas mauvaise. Cependant l'élimination de l'escarre entretient pendant assez longtemps la suppuration et il n'est pas rare de constater des complications de « champignons ».

Ce qu'il y a surtout c'est que ce procédé est grossier et peu scientifique, et doit être laissé aux rares empiriques qui le pratiquent encore.

Dans certaines régions de la province de Constantine, les Arabes opèrent encore ainsi pour la castration des mulets avec des moyens plus primitifs il est vrai.

Ce serait donc rabaisser notre profession que de nous en tenir à des méthodes aussi peu chirurgicales.

La Castration par torsion bornée du cordon.

Ce procédé donne au point de vue complications assez de garanties de sécurité, mais il est peu pratique.

Opérant à cordons couverts pas de danger de hernie, et du fait de la torsion, les vaisseaux du cordon se trouvent parfaitement obturés; pas non plus à craindre de complications d'hémorragie.

Mais un matériel encombrant et peu maniable est nécessaire. De plus il faut un aide, que l'on sera le plus souvent obligé de prendre sur place. Cet aide inhabitué à ce travail ne comprendra pas toujours ce qu'on attend de lui. Il exercera sur le cordon des tiraillements intempestifs, tractions qui pourront provoquer par la suite une inflammation du funicule et même parfois un « champignon de castration », Enfin cette méthode à l'inconvénient d'être lente, et en chirurgie plus qu'ailleurs, la rapidité opératoire doit être la règle.

Elle est d'ailleurs depuis longtemps tombée dans la pratique des hongreurs ce qui est une raison majeure pour que nous l'abandonnions.

Procédé par écrasement du cordon.

Que l'on opère l'ablation de la glande avec l'écraseur de Chassaignac ou avec l'angiotriporteur et le bistouri, cette méthode est très chirurgicale et mérite notre attention. Elle donne toute satisfaction au point de vue résultats et les complications sont rares. En effet l'écrasement du cordon étant parfait, les risques d'hémorragie sont nuls et si les soins d'antisepsie post-opératoire sont bien observés il est rare que l'on ait des accidents infectieux.

Le seul reproche que l'on puisse faire et ce n'est pas négligeable, c'est la lenteur de l'opération.

Aussi ce procédé a-t-il été heureusement modifié et remplacé aujourd'hui par l'usage de l'émasculateur.

La Castration par les casseaux.

Cette méthode, très ancienne et très répandue paraît particulièrement recommandable. En effet le casseau, par sa constriction permanente assure la mortification rapide du testicule sans danger d'hémorragie. Il n'y a qu'au moment de l'ablation des casseaux, surtout si elle est prématurée, que cet accident peut se produire, mais c'est en somme excessivement rare.

Enfin si on opère à cordons couverts la possibilité de hernie post-opératoire est complètement annihilée.

Mais par la compression des cordons, les coliques sont de règle, plus ou moins intenses, et si l'animal est insuffisamment surveillé il peut se produire des accidents. De plus, les casseaux enduits de pâte et dans les jours suivants imprégnés par les sérosités qui s'écoulent des plaies se souillent facilement et constituent un excellent milieu de culture pour les agents microbiens provenant de l'extérieur. Aussi sont-ils une cause fréquente d'infection des plaies de castration.

Malgré ses avantages indiscutables, ce procédé n'est pas élégant, de plus il semble malpropre car l'emploi du casseau n'est pas pour lui donner, surtout aux yeux du client, un prestige bien brillant.

Aussi à part certains cas où il est nécessaire de recourir à ce mode de castration, chez de vieux animaux par exemple, il ne saurait actuellement primer la castration à l'aide de l'émasculateur.

Enfin il est une raison majeure à son abandon, c'est qu'il est de tous le plus répandu dans le monde empirique et ne serait-ce que pour cela nous estimons qu'il y a lieu le plus possible de le laisser parmi les vieilles méthodes surannées et de ne le considérer presque qu'au point de vue purement historique.

La Castration par l'émasculateur.

L'emploi de l'émasculateur assure, ainsi que nous l'avons déjà dit, en même temps l'écrasement et la section du cordon testiculaire. Cette méthode de castration joint aux avantages de celle par écrasement du cordon celui de la rapidité opératoire.

On lui a reproché des dangers multiples et en particulier celui d'hémorragie, nous pensons pour notre part qu'on a beaucoup exagéré.

Personnellement nous l'utilisons exclusivement, ainsi que nombre de nos confrères, et en avons toujours eu entière satisfaction.

D'ailleurs aujourd'hui en utilisant la pince à trois branches, modèle Lesbouyries, on assure d'abord un écrasement parfait du cordon et après section il n'y a pour ainsi dire jamais d'hémorragies.

Même avec le simple émasculateur, modèle ancien, si on prend soin de maintenir la mâchoire de la pince fortement serrée pendant quelques minutes après section, les tuniques du cordon vasculaire se trouvent collées et le sang ne peut s'écouler à l'intérieur.

Il arrive parfois qu'un peu de sang tombe des plaies goutte à goutte ou à petit filet, mais il provient dans ce cas beaucoup plus de petits vaisseaux accessoires des bourses ou des enveloppes que des artères ou des veines du cordon. Et si l'opération a été faite convenablement cette légère émission sanguine s'arrête au bout d'un moment sans que l'on ait à intervenir ni que l'animal en ait à souffrir.

Enfin ce procédé, rapide dans son exécution, et ne nécessitant aucun aide, est peu douloureux pendant et après l'opération.

L'animal ne manifeste ni coliques, ni troubles post-opé

ratoires d'aucune sorte, on ne croirait pas la plupart du temps qu'il vient de subir une intervention chirurgicale.

Dans les jours qui suivent, sauf complications exceptionnelles, dont le chirurgien est souvent responsable, l'animal se montre gai et parfaitement normal et ne manifeste nulle souffrance. Pour toutes ces raisons il plaît beaucoup aux propriétaires qui une fois qu'ils l'ont expérimenté n'en veulent plus d'autres.

Il a encore l'avantage d'être très peu utilisé par nos concurrents empiriques qui préfèrent s'en tenir généralement à la méthode des casseaux.

CHOIX D'UNE MÉTHODE

Pour toutes les raisons exposées et devant de tels avantages on devra donner la préférence à la méthode de castration par l'émasculateur et pour notre part nous n'en utilisons jamais d'autre chez les équidés.

Peut-être nous accusera-t-on de partialité et d'avoir été trop sévère pour d'autres procédés particulièrement celui par les casseaux?

Mais nous avons émis franchement notre opinion, confirmée par l'expérience de plus de cinq années de clientèle en France et en Algérie, estimant que la méthode des casseaux est surannée et surtout trop tombée dans le domaine empirique.

CONCLUSIONS

Avant d'étudier les différents procédés de castration chez les équidés mâles et normaux, nous avons estimé qu'il était nécessaire de connaître certains éléments indispensables à leur parfaite exécution :

- 1° Raisons et utilité de l'opération;
- 2° Indications et choix du moment le plus favorable;
- 3° Anatomie de la région testiculaire;
- 4° Précautions ante-opératoires.

Puis étudiant successivement chacune des méthodes :

- 1° Castration anitseptique;
- 2° Castration par le feu;
- 3° Castration par torsion bornée du cordon;
- 4° Castration par écrasement du cordon;
- 5° Castration par excision simple;
- 6° Castration par les casseaux;
- 7° Castration par l'émasculateur.

Nous constatons que certaines pèchent par leur technique, les accidents parfois graves qu'elles peuvent entraîner ou bien par le fait qu'elles sont tombées dans le domaine de l'empirisme.

Certes, la castration par les casseaux a bien ses avantages, mais elle aussi est trop souvent employée par les hongreurs et les complications malheureusement trop fréquentes qui peuvent survenir d'une part, et le peu de faveur dont elle

jouit à présent dans le public nous incite à l'abandonner.

Seule la castration par l'émasculateur, opération d'un caractère vraiment chirurgical, rapide et sûre, offre assez d'avantages pour que nous lui donnions la préférence; elle est peut-être assez délicate et nécessite des précautions indispensables, mais de ce fait elle reste un peu la spécialité du vétérinaire et ne saurait comme d'autres se vulgariser dans le monde des « châtreurs ».

Vu : le Président de la thèse,

LEGUEU

Vu : le Doyen,

H. ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLÉTY

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
Indications et importance du moment de la castration chez les équidés	10
Anatomie Chirurgicale.	14
Des précautions qu'il faut prendre avant d'opérer	17
Etude descriptive des différents procédés de castration	21
Phénomènes consécutifs et complications résultant de la Castra- tion. De leur fréquence relative à certains procédés.	36
Avantages et inconvénients des différents procédés de castra- tion. Choix d'une méthode	46
CONCLUSIONS.	52

